



中国科技核心期刊 中文核心期刊

ISSN 1001-5078

CN 11-2436/TN

激光与红外

LASER & INFRARED

01

2020

第50卷 第1期

ISSN 1001-5078



9 771001 507201

中国光学光电子行业协会
电子工业激光与红外专业情报网
中国电子学会量子电子学与光电子学分会

联合刊物

目次

综述与评论

级联光参量振荡与放大技术研究进展 赵志刚 谢安宁 王德飞等(3)

激光应用技术

部分相干异常涡旋光束在大气湍流中的传输特性 黎芳 刘慧(9)

连续激光辅助热加工氧化铝陶瓷热效应分析 李隆 薛彪 张春玲等(13)

基于激光点云 NDT 特征的两步回环检测 柴梦娜 刘元盛 任丽军(17)

一种适用于相干激光雷达的下变频技术研究 李瑞峰 刘波 颜子恒等(25)

一种多线激光雷达与 GNSS/INS 系统标定方法 叶珏磊 周志峰 王立端等(30)

基于激光自混合干涉的高精度角度测量方法 朱均超 许虹虹 张海彤等(37)

激光器技术

复合 Nd:YAG 晶体固体激光器热效应研究 李萌萌 杨飞 赵上龙等(42)

无温控多波长 LD 泵浦方棒状 Nd:YAG 固体激光器 黄涛 王克强 罗旭等(49)

相位调制展宽激光的线宽压缩方法研究 刘迎国 岳耀笠 朱尤智(54)

端面泵浦准三能级激光器的多物理场仿真研究 程龙 刘洋 赵鸿等(58)

红外技术及应用

基于 NOAA/AVHRR 数据信息的海陆边界大气校正方法探索 李金萍 徐玮(63)

电阻阵列非均匀测试与校正方法研究 李曠浩 廖守亿 张作宇(67)

坦克动力舱热流场及红外辐射特性分析 骆清国 鲁俊 赵耀(74)

基于 GWO-BP 神经网络补偿的 SF₆ 红外气体传感器 赵正杰 赵勇毅 孔春霞等(80)

红外产品用高纯高纯净高压氮气气源站设计 史源源(87)

红外材料与器件

小型化铽化铟探测器制备 李海燕 刘佳星 杜红燕等(92)

光学技术

火星车避障相机光学设计 曹振 张永久 叶藏等(96)

电子电路

高灵敏度、大动态范围光电接收电路设计与实现 高峰 杨存亮 贺伟伟等(101)

基于 STM32 的高精度温度控制系统设计 聂宵 徐广平 房孝俊(107)

图像与信号处理

红外小目标检测的滞后阈值分割法 魏元 杨华 程正东等(111)

基于光斑图像特征的飞秒激光烧蚀功率分类模型研究 王福斌 刘洋 霍晓彤等(117)

结合视觉特性的红外图像增强方法 于天河 赵树梅 兰朝凤(124)

CONTENTS

Overview & Comment

- (3) Research progress on tandem optical parametric oscillation and amplification technology ZHAO Zhi-gang *et al*

Laser Application Technology

- (9) Propagation of partially coherent anomalous vortex beams through turbulent atmosphere LI Fang *et al*
(13) Thermal effect analysis of continuous laser assisted hot machining alumina ceramics LI Long *et al*
(17) Two-step loop closure detection based on laser point cloud NDT features CHAI Meng-na *et al*
(25) Research on a down conversion technology for coherent lidar LI Rui-feng *et al*
(30) A calibration method of lidar and GNSS/INS system YE Jue-lei *et al*
(37) High precision angle measurement method based on laser self-mixing interference ZHU Jun-chao *et al*

Laser Technology

- (42) Study on thermal effect of composite Nd : YAG crystal solid state laser LI Meng-meng *et al*
(49) No-temperature-controlled multi-wavelength LD pumped square rod-shaped Nd : YAG solid-state laser HUANG Tao *et al*
(54) Research on the line-width compression of phase-modulated broadening laser LIU Ying-guo *et al*
(58) Multiphysics simulation of quasi-three-level end-pumped laser CHENG Long *et al*

Infrared Technology & Application

- (63) Exploration of atmospheric correction method for sea-land boundary based on NOAA/AVHRR data information
..... LI Jin-ping *et al*
(67) Research on non-uniform testing and correction method of resistor array LI Ze-hao *et al*
(74) Analysis of thermal flow field and infrared radiation characteristics of tank power cabin LUO Qing-guo *et al*
(80) SF₆ infrared gas sensor based on GWO-BP neural network ZHAO Zheng-jie *et al*
(87) Design of nitrogen gas source station for infrared products SHI Yuan-yuan

Infrared Material & Device

- (92) The fabrication of miniaturization InSb detector LI Hai-yan *et al*

Optical Technology

- (96) Optical design of hazard avoidance camera for Mars rover CAO Zhen *et al*

Electronic Circuit

- (101) Design and implementation of photoelectric receive circuit for high sensitivity, large dynamic range GAO Feng *et al*
(107) Design of high precision temperature control system based on STM32 NIE Xiao *et al*

Image & Signal Processing

- (111) Hysteresis threshold segmentation in infrared small target detection WEI Yuan *et al*
(117) Research on classification models of femtosecond laser ablation power based on spot image features WANG Fu-bin *et al*
(124) Infrared image enhancement method combining visual characteristics YU Tian-he *et al*